

Zeitschrift: Werk, Bauen + Wohnen
Herausgeber: Bund Schweizer Architekten
Band: 107 (2020)
Heft: 1-2: Netzwerke der Jungen : das Bild einer Generation

Rubrik: werk-material

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Schulhaus Pfingstweid, Zürich von Baumann Roserens

Daniel Kurz
Georg Aerni (Bilder)

Die Situation erinnert an Gullivers Reisen: Wie Hosenbeine von Riesen stehen Hochhäuser vereinzelt im Raum von Zürich-West; zu ihren Füßen duckt sich ein kleines Schulhaus aus Holz und überblickt den weiten Pfingstweidpark (2010–15), den die Stadt Zürich den Investoren schenkte. Schon das Parkprojekt von Antón Landschaft (damals Antón + Ghiggi) und Baumann Roserens Architekten sah an dieser Stelle eine Schule vor, und so ging der Auftrag für die Projektierung ohne weiteren Wettbewerb direkt an die Architekten.

Bukolische Freundlichkeit

Die Lage bestimmt die Typologie der Schule: Entlang der lärmigen Verkehrswüste der als Autobahn klassierten Pfingstweidstrasse waren keine Schulräume möglich. So entstand zwischen Hochhaustürmen, wie sonst eigentlich nur auf dem Land, eine einbündige Schulanlage für 220 Schülerinnen und Schüler. Als langer Riegel bildet sie einen harten Rücken zur Strasse und öffnet sich umso mehr zum Park im Süden, den sie vom Lärm freihält und mit ihren geknickten Flügeln wie mit ausgebreiteten Armen umfängt. Ihre breiten, aus Lärchenholz gefügten Loggien – eigentlich sind es Fluchtbalkone – erinnern lebhaft an Kurhotels in den Alpen.

Es mag erstaunen, dass gerade an dieser rauhen, städtischen Lage ein Schulhaus aus Holz gebaut worden ist, das sich schon gar nicht bemüht, den quartiertypischen Geschäftshausklumpen Paroli zu bieten.



Die Loggien und der Pavillon (links) aus Lärchenholz bringen Kurhausstimmung ins kühle Zürich-West.

In die streng gefügte Tragstruktur aus Holz mit Deckenelementen aus Beton ist eine ganze Landschaft aus Nischen und Schwellenzonen eingearbeitet.

In das business-kühle Zürich-West bringt es vielmehr einen Moment von bukolischer Freundlichkeit.

Der Holzbau ist ein willkommener Kontrast in der Umgebung, seinen Ursprung hat er freilich in Zwängen des Programms und des knapp bemessenen Areals. Die Turnhalle musste versenkt werden, jedoch nicht so tief, dass sie das Grundwasser berührt hätte: Das rief nach einer möglichst leichten Konstruktion für die oberen Geschosse. So ist nun das Erdgeschoss mit der Turnhalle ebenso wie die Treppenhäuser massiv gebaut, die zwei Klassengeschosse darüber in Holz.

Wie Tische stehen diese hölzernen Geschosse auf dem Betonsockel. Massive Stützen und fast meterhohe Träger überspannen den Raum und tragen die Decken aus Betonelementen, die als verlorene Schalung für den Überbeton dienen – er sorgt für träge Masse und die nötige Versteifung. Aus Holz sind auch die Aussenwände, auch auf der härteren, konvexen Nordseite. Dort allerdings schützt sie eine schimmernde Hülle aus eloxiertem Aluminium vor dem Staub der Strasse.

Gestaffelte Innenräume

Im Erdgeschoss liegen beidseits des lichterfüllten, skulptural wirkenden Haupttreppenhauses die öffentlichen Räume: die Bibliothek, die halb versenkte Turnhalle und

die Aula, die sich über eine Schiebewand mit der angrenzenden Mensa zu einem grossen Saal verbinden lässt.

Die einbündige Anlage forderte ihren Tribut in Form einer für diesen Typus ungewöhnlichen Gebäudetiefe; die schmal rechteckigen Klassenzimmer strecken sich quer zum Gebäudekörper und sind so auch quer zur Sonne platziert – doch sie profitieren von zweiseitigem Licht. Dieses spendet ein sehr hohes Fensterband über dem Korridor. Es liegt zu hoch, als dass die Kinder hinausschauen könnten, dies erlaubt jedoch eine Reihe kleinerer Fenster in den Nischen auf Sitzhöhe: Hier kann man im Stillen arbeiten oder sich zurückziehen. Zu den Klassenzimmern vermittelt wiederum eine hoch liegende, durchgehende Verglasung über einem Brüstungsmöbel. Es entsteht eine ganze Landschaft von Schwellenzonen, die der strengen Grundstruktur entgegentritt. Das neue Haus erfüllt die Anforderungen einer Tagesschule nach Zürcher Modell (vgl. S. 71), die Korridore sind dank der Fluchtbalkone frei bespielbar.

Lüftung ohne Kanäle

Unentwegt klagen Architektinnen und Architekten heute über hochinstallierte Lüftungsmaschinerien, doch mangels besserer Alternativen beugen sie sich in der Regel dem Zwang. Hier war dies nicht der Fall: Die Installationen sind auf ein Mini-

mum reduziert. Konventionell belüftet werden nur Mensa und Turnhalle, die Treppenhäuser bleiben ohne künstliche Luftzufuhr.

Eine besondere Erfindung ist die Belüftung der Klassenzimmerflügel ohne raumfressende Kanäle. Es ist der Korridor selbst, der als Lüftungskanal funktioniert. Dank langsamer Zirkulation füllt die Frischluft den unteren Teil des Raums, woher sie durch schallgedämmte Öffnungen in die Klassenzimmer quillt, um über der Tür wieder abgesogen und in den Korridor zurückgegeben zu werden. In der raumhaltigen Wand verbirgt sich ein Register von Konvektoren, die die Raumluft je nach Bedarf kühlen oder erwärmen. Das genügt, um den Raum mit frischer Luft zu versorgen und zu heizen, Radiatoren werden nicht benötigt. Und dank der geringen Temperaturdifferenzen (Vorlauftemperatur zum Heizen: 26°C, zum Kühlen: 20°C) arbeitet auch die Grundwasser-Wärmepumpe mit dem bestmöglichen Wirkungsgrad. Das vom Schweizer Ingenieur Beat Kegel zusammen mit EPB erdachte System funktioniert einwandfrei, und es ist kaum zu glauben, dass es bislang noch kaum Verbreitung gefunden hat. Es mag auch an der guten Luft liegen, dass das Schulhaus Pfingstweid mit seinen transparenten Räumen bei den Kindern und Lehrpersonen höchste Beliebtheit genießt. —



Jetzt bestellen

architekturpreis.ch



Schulhaus Schauenberg, Zürich von Adrian Streich

Daniel Kurz
Roland Bernath (Bilder)

Es ist ein ganz eigenes, ungewohntes Raumgefühl: Ich stehe auf einem Platz im Freien, doch den überspannt ein Dach aus Beton. Vier frei stehende Häuser fassen diesen Raum; der schwere, graue Betonhimmel, dem grosse, quadratische Öffnungen Licht und Weite schenken, verbindet sie zu einem einzigen Haus – ebenso wie das zusammenhängende Untergeschoss unter meinen Füßen. Der Pausenplatz der neuen Zürcher Primarschule Schauenberg ist eine räumliche Erfindung, die den 330 Schülerinnen und Schülern und ihren 70 Lehrpersonen einen eigentlichen Festplatz schenkt: eine Bühne für die wechselnden Szenen des Schulalltags – und einen Raum mit fast sakraler Ausstrahlung.

Mit szenografischer Umsicht

Die neue Schule, ein Ersatzneubau, liegt am Nordhang des Höniggerbergs zwischen Wohnquartieren aus der Nachkriegszeit. Im Wettbewerb waren andere Teilnehmende erstaunt, dass trotz höchster Anforderungen an Kosten und Energieeffizienz ein Projekt gewann, welches die Schule ganz im Geist der frühen Nachkriegsjahrzehnte in einzelne Häuser auflöst und so ein kleines Dorf in kindgerechtem Massstab entstehen lässt.

Diese gegliederte Volumetrie ist mit szenografischer Umsicht in den recht steilen Hang gefügt: Während sie oben zur Strasse niedrig, fast etwas gepresst in Erscheinung tritt, entwickelt sie am Hang ihren vertikalen Ausdruck, den das rote Backsteinkleid mit zu Lisenen gefügten Diagonalsteinen betont. Hohe Treppen –



Die zum Himmel offene Halle mit ihrem Brunnen bildet den zentralen Platz der Schule. Feine Staffelungen im Beton fassen Eingänge und die Öffnungen im Dach.

In die Betonstruktur der Korridore fügen sich sorgfältig gearbeitete Eingangs- und Wandelemente aus Eichenholz und Glas.

halb Landschaft, halb Bauwerk – führen vom Spielplatz und den tiefer gelegenen Quartieren zur Schule empor und münden in eigentliche Stadttore am zentralen Platz: Wie alle seine Projekte hat Adrian Streich auch dieses von Anfang an in enger Zusammenarbeit mit dem Landschaftsarchitekten André Schmid entwickelt – das spürt man auf Schritt und Tritt.

Umsichtig ist die Schule auch konstruiert – im grossen wie im kleinen Massstab. Am Pausenplatz, dem «Bauch» des Hauses, dominiert Beton mit Bretterschalung und schönem Relief; die Aussenwände bedeckt ein «Fell» aus rotem Backstein, zweischalig gemauert, die Dilatationsfugen sorgsam entlang der Lisenen versteckt. Beton, Backstein und Eichenholz im Inneren bilden einen sinnlich anmutenden Materialdreiklang, der sich explizit an der Architektur Ernst Gisels und besonders seiner Schulanlage Letzi (vgl. *Werk* 3–1960) orientiert. Der Nachhaltigkeit leistet die Verwendung von CO₂-armem CMIII-Beton ihren Tribut; Erdsonden und Bodenheizung sorgen für Wärme und im Sommer für passive Kühlung. Die zweischaligen Aussenwände versprechen eine hohe Lebenserwartung.

Typologie der Tagesschule

Auf dem Pausenplatz blickt man auf die vier Eingangstüren mit tiefer Leibung. Alle führen im Erdgeschoss zu den öffent-

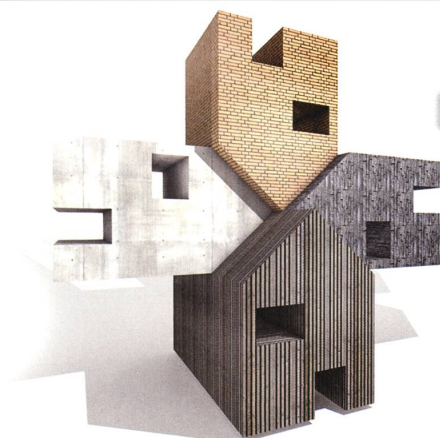
lichen Räumen in den einzelnen Bauteilen: zur Turnhalle mit ihrer hohen Eingangsgalerie und gegenüber zur Bibliothek und der kleinen Aula. Auch die zwei Klassentrakte im Norden der Anlage enthalten im Erdgeschoss öffentliche Nutzungen: Schulleitung und Lehrerbereich im einen, die Mensa im zweiten. Schmale Treppen führen nach oben, wo die Schulzimmer dicht an den kurzen Korridoren liegen. Sorgfältig gefügte Schreinerarbeiten und Vitrinen aus Eiche und Glas lassen Licht und auch ein wenig vom Schulbetrieb in die etwas beengten Gänge dringen.

Während heute fast überall im deutschen Sprachraum sogenannte Lernlandschaften oder Cluster-Typologien geplant und gebaut werden (vgl. wbw 11–2018, *Lernlandschaften*), zeigt sich die Stadt Zürich skeptisch gegenüber diesen offenen Raumkonstellationen; der Hauptgrund liegt im Flächenbedarf bzw. in den Sparbemühungen des Zürcher Stadtrats. Hingegen wurden intensive Überlegungen angestellt, wie die Zürcher Tagesschule «light» in bestehenden und neuen Schulhäusern umgesetzt werden könnte, ohne zusätzlichen Flächenbedarf zu generieren, auch wenn alle Kinder die Betreuung über Mittag beanspruchen. Multifunktionalität der Räume ist hier die Antwort, das heisst, es werden nicht mehr separate Hortbauten geplant, sondern die Betreuung wird auch

räumlich Teil der Schule. Gegessen wird in der zentralen Mensa. Im Schauenberg liegt die Lösung in geschossweisen Gruppen von jeweils drei Klassenzimmern (72 m²), zwei Gruppenräumen (36 m²) sowie einem vierten, gleichwertigen Raum für die Betreuung: Dieser steht während der Unterrichtszeit zum Lernen zur Verfügung, über Mittag und nach der Schule finden die Kinder hier variierende Freizeitangebote. Jedes Klassenzimmergeschoss bildet so gewissermassen eine autonome Einheit im grösseren Rahmen der Schule.

Lernen vom Schauenberg

In Zukunft, so erklären die Verantwortlichen der Stadt, können in Zürich kaum wieder so kleinteilige Schulen gebaut werden. Die Bevölkerung wächst, und freie Areale fehlen; in Schwamendingen etwa ist ein Schulhaus für 1500 Schüler vorgesehen. Nicht wenige Pädagogen und Eltern erfüllt diese Perspektive mit Sorge: Wer übernimmt in diesen Dimensionen Verantwortung, wer begleitet und schützt die kleineren Kinder, setzt den älteren Grenzen? Vom Schulhaus Schauenberg lässt sich für solche Grossprojekte lernen, dass es sich lohnt, die Schulgemeinschaft schon baulich zu strukturieren und in der grossen Schule kleinere, überschaubare Gemeinschaften, eben Cluster, zu bilden. —



DEIN BAU ... DEIN MATERIAL

mtextur.com

Informierte Baumaterial-Texturen für CAD & BIM

Impressum

107./74. Jahrgang
ISSN 0257-9332
werk, bauen + wohnen
erscheint zehnmal jährlich

Verlag und Redaktion

Verlag Werk AG
werk, bauen + wohnen
Badenerstrasse 18
8004 Zürich
T +41 44 218 14 30
redaktion@wbw.ch
www.wbw.ch

Verband

BSA / FAS
Bund Schweizer Architekten
Fédération des Architectes Suisses
www.bsa-fas.ch

Redaktion

Daniel Kurz (dk) Chefredaktor
Roland Züger (rz) stv. Chefredaktor
Tibor Joanelly (tj)
Jenny Keller (jk)

Geschäftsführung

Katrin Zbinden (zb)

Verlagsassistentin

Cécile Knüsel (ck)

Grafische Gestaltung

Art Direction
Elektrosmog, Zürich
Marco Walser, Marina Brugger
und Natalie Rickert

Druckvorstufe / Druck

Galledia Print AG, Flawil

Redaktionskommission

Annette Spiro (Präsidentin)
Yves Dreier
Anna Jessen
Christoph Schläppi
Felix Wettstein

Korrespondenten

Florian Aicher, Rotis
Olaf Bartels, Istanbul, Berlin
Markus Bogensberger, Graz
Anneke Bokern, Amsterdam
Xavier Bustos, Barcelona
Alberto Caruso, Milano
Francesco Collotti, Milano
Rosamund Diamond, London
Yves Dreier, Lausanne
Victoria Easton, Milano
Mathias Frey, Basel
Tadej Glažar, Ljubljana
Lukas Gruntz, Basel
Florian Heilmeyer, Berlin
Ariel Huber, Mumbai
Thomas K. Keller, St. Gallen
Martin Klopfenstein, Schwarzenburg
Eduard Kögel, Shanghai
Gerold Kunz, Luzern
Samuel Lundberg, Stockholm
Sylvain Malfroy, Neuchâtel
Laure Nashed, Mexico-City
Raphaël Nussbaumer, Genf
Susanne Schindler, New York
Christoph Schläppi, Bern
Naoko Sekiguchi, Tokio
Susanne Stacher, Paris
André Tavares, Porto
Paul Vermeulen, Gent
Daniel Walser, Chur
Ulrike Wietzorrek, München

Übersetzungen

J. Roderick O'Donovan
Eva Gerber

Anzeigen

print-ad kretz gmbh
Austrasse 2
8646 Wagen
T +41 44 924 20 70
F +41 44 924 20 79
inserate@wbw.ch
www.printadkretzgmbh.ch

Abonnemente

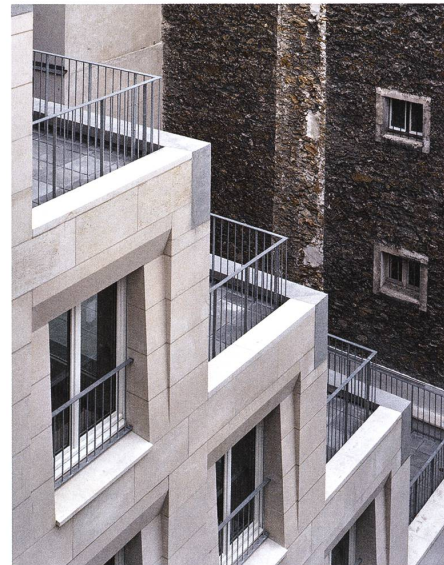
Galledia Fachmedien AG
Burgauerstrasse 50
9230 Flawil
T +41 58 344 95 28
F +41 58 344 97 83
abo.wbw@galledia.ch

Preise

Einzelheft CHF 27.–
Print-Abo CHF 215.–/*CHF 140.–
Digital-Abo CHF 195.–/*CHF 126.–
Kombi-Abo CHF 235.–/*CHF 150.–
*Preisangebot für Studierende

Bezugsbedingungen Ausland auf Anfrage

Das Abonnement ist jederzeit auf das bezahlte Laufzeitende kündbar. Die Kündigung kann schriftlich sowie telefonisch erfolgen. Eine vorzeitige Auflösung mit Rückzahlung ist nicht möglich.



Tragender Naturstein in Paris, Bild: Maxime Delvaux

Klimafreundlich konstruiert

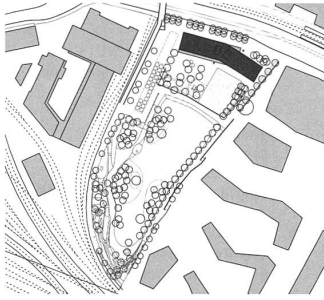
Unser Heft *Im Klimawandel* (wbw 7/8–2018) hat aufgezeigt, wie sich Städte auf die neuen Bedingungen von morgen einstellen. Doch wie sieht der Beitrag der Architektur aus? Im nächsten Heft präsentieren wir Konstruktionen aus CO₂-neutralen, direkt der Natur entnommenen Materialien. Die Kombination von modernen Techniken und altbewährten Materialien weist einen alternativen und spannenden Weg in die Zukunft. Belegen lässt sich dies an einem Stadthaus in Paris, gefügt aus massiven Natursteinen; einem Firmensitz in Darmstadt mit zweischaliger Stampflehmhülle sowie einem Strickbau in Graubünden.

Construire en ménageant le climat

Notre cahier *Changement climatique* (wbw 7/8–2018) avait montré comment les villes se préparent aux nouvelles conditions. Dans le prochain numéro, nous présenterons des constructions en matériaux neutres en CO₂ et prélevés directement dans la nature. La combinaison de technologies modernes et de matériaux de tradition ouvre une voie alternative et passionnante pour l'avenir. Preuves en sont une maison citadine à Paris exécutée en pierres naturelles massives; un siège d'entreprise doté d'une double enveloppe en pisé à Darmstadt ainsi qu'une maison construite en madrier classique.

Climate-friendly Construction

Our issue *Climate Change* (wbw 7/8–2018) showed how cities are responding to the new situation. In the next issue we present constructions made from carbon-free materials taken directly from nature. The combination of modern techniques and tried and tested materials suggests an alternative and exciting path to the future. This can be confirmed by a town house in Paris, built of solid stone, a company headquarters in Darmstadt with a two-leaf shell of rammed earth, and wooden house in Grisons built in the classic log cabin manner.



Standort

Pfingstweidstrasse 61, 8005 Zürich

Bauherrschaft

Stadt Zürich, Immobilien Stadt Zürich

vertreten durch:

Stadt Zürich, Amt für Hochbauten

Architektur

Baumann Roserens Architekten ETH SIA

BSA, Zürich. Mitarbeit: Sonja Casty (PL),

Silvia Bühler, Benedetta Agostini,

Mia Mechler, Florian Sager, Lea Bucher,

Apostolos Tzikas, Piero Bühler

Kostenplanung, Bauleitung

MMT AG Bauleiter und Architekten,

Winterthur

Landschaft

Antón Landschaft, Zürich,

Müller-Landschaftsarchitektur, Küttigen

(Bauleitung)

Bauingenieure

Pöyry Schweiz AG, Zürich (Massiv- und

Holzbau)

Holzbaubüro Reusser GmbH, Winterthur

(Brandschutz, Fassaden in Holz)

Fachplaner

HLK: EBP Schweiz AG, Zürich

mit Dr. Beat Kegel, Zürich

Sanitär: sertis engineering GmbH, Zürich

Elektro: Gutknecht Elektroplanung AG, Au

Tiefbau: Hans H. Moser AG, Zürich

Lichtplanung: Lichtblick, Buchs

Bauphysik: Architektur- + Ingenieur

Kollektiv, Zürich

Küchenplaner: SystemPlan, Diepoldsau

Kunst und Bau

Kunstkollektiv CKÖ, Zürich

Spielgerät

Motorsänger GmbH, Männedorf

Aluminium-Fassade

Fassadenplanung: MCS & Partner AG,

Wettingen

Fassadenbau: 4B, Hochdorf

Oberflächentechnik: BWB Gruppe, Stans-

Oberdorf

Auftragsart

Wettbewerb

Auftraggeberin

Stadt Zürich, Amt für Hochbauten

Projektorganisation

Einzelunternehmen

Wettbewerb (Pfingstweidpark und Schule)

September 2010

Planungsbeginn

April 2014

Baubeginn

Juli 2017

Bezug

Juli 2019

Bauzeit

24 Monate



Zur Strasse zeigt die Schule einen harten Rücken mit einer schimmernden Haut aus Aluminium.

Die kräftige Tragstruktur aus Schichtholzträgern prägt die Räume in den Obergeschossen, hier das Lehrerzimmer.
Bilder: Georg Aerni

Projektinformation

Das schmale, leicht geknickte Volumen des städtischen Primarschulhauses bildet den nördlichen Abschluss des Quartierparks Pfingstweid in Zürich-West und schafft auf der Südseite einen geschützten Pausenplatz. Durch den mittigen Knick im länglichen Gebäudekörper wird vor dem Haupteingang der Schule an der Pfingstweidstrasse ein grosszügiger Vorplatz definiert. Die innere Struktur und Organisation des Gebäudes als einbündige Anlage ist von der Vorgabe geprägt, dass sämtliche Schulräume auf den Park orientiert sein sollen.

Raumprogramm

Die Ganztageschule Pfingstweid verfügt über eine Einfachturhalle, Garderoben und Technikräume im Untergeschoss, Mehrzweckraum, Betreuungsräumen und Küche im EG, drei Schulzimmercluster in den Obergeschossen, sowie Teamraum, Handarbeit und Werken.

Der strassenseitige Korridor erstreckt sich über die ganze Gebäudelänge und erschliesst die zum Park hin orientierten Cluster aus Klassenzimmer und Gruppenräumen. Diese sind jeweils zwischen die Schulzimmer geschaltet. Die Unterrichtsräume werden einerseits von Süden über die durchgehende Laubenschicht, aber auch von Norden über die Korridorschicht natürlich belichtet. Der Betreuungsraum als zentraler Aufenthaltsbereich eines Clusters ist jeweils drei Schulzimmern zugeordnet und an die grosszügige, zentrale Treppenhalle angeschlossen.

Konstruktion

Das Erd- und Untergeschoss sind in Massivbauweise ausgeführt, die zwei Obergeschosse in Mischbauweise mit Stützen, Wänden und Trägern aus Holz sowie Decken aus vorgefertigten, mit Ortbeton übergossenen Betonelementen. Die Fassade ist strassenseitig und stirnseitig mit einem fein profilierten, eloxierten Metallblech verkleidet. Die parkseitige Fassade ist geprägt von der aus Lärchenholz konstruierten Laubenschicht, deren Ausdruck den Bezug zum Park verstärkt und den Klassenzimmern einen zusätzlichen Aussenraum verschafft. Der Sockel ist entlang des östlichen Parkzugangs im Bereich der Turnhalle mit Betonelementen verkleidet.

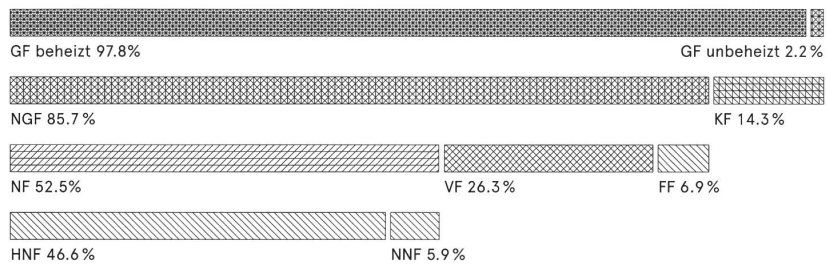
Gebäudetechnik

Die Lüftung der Klassenzimmer erfolgt als Verbundlüftung mit dem Korridor. Verbundlüfter fördern bei Personenpräsenz Luft aus dem Korridor in die Unterrichtsräume. Dabei wird über einen im Verbundlüfter integrierten Konvektor mit 20° Vorlauftemperatur gekühlt und mit 26° Vorlauftemperatur geheizt.

Zurück strömt die Luft passiv über schallgedämmte Überströmöffnungen. Der Korridor wird durch die Hauptlüftungsanlage bedarfsabhängig mit Frischluft versorgt. Dabei dient der Korridor als überdimensionaler Lüftungskanal.

Die Wärmeerzeugung erfolgt über eine Grundwasser-Wärmepumpe. Auf eine Photovoltaikanlage wurde verzichtet, da die Verschattung durch die benachbarten Hochhäuser zu gross ist.

Flächenklassen



Grundmengen nach SIA 416 (2003) SN 504 416

Grundstück	
GSF Grundstücksfläche	6 580 m ²
GGF Gebäudegrundfläche	1 537 m ²
UF Umgebungsfläche	5 043 m ²
BUF Bearbeitete Umgebungsfläche	5 043 m ²
UUF Unbearbeitete Umgebungsfläche	0 m ²
Gebäude	
GV Gebäudevolumen SIA 416	24 845 m ³
GF UG	1 531 m ²
EG	1 072 m ²
1. OG	1 347 m ²
2. OG	1 367 m ²
3. OG	84 m ²
GF Geschossfläche total	5 401 m ² 100.0%
Geschossfläche beheizt	5 284 m ² 97.8%
NGF Nettogeschossfläche	4 628 m ² 85.7%
KF Konstruktionsfläche	773 m ² 14.3%
NF Nutzfläche total	2 834 m ² 52.5%
VF Verkehrsfläche	1 423 m ² 26.3%
FF Funktionsfläche	371 m ² 6.9%
HNF Hauptnutzfläche	2 516 m ² 46.6%
NNF Nebennutzfläche	318 m ² 5.9%
FE Funktionale Einheiten (Klassenzimmer)	9
PP Parkplätze	6
Velostellplätze	40
Kickboards	30

Baurechtliche Rahmenbedingungen

Zonenzugehörigkeit Oe5F

Erstellungskosten nach BKP (1997) SN 506 500 (inkl. MwSt. 7.7%) in CHF Baukostenprognose Dezember 2019

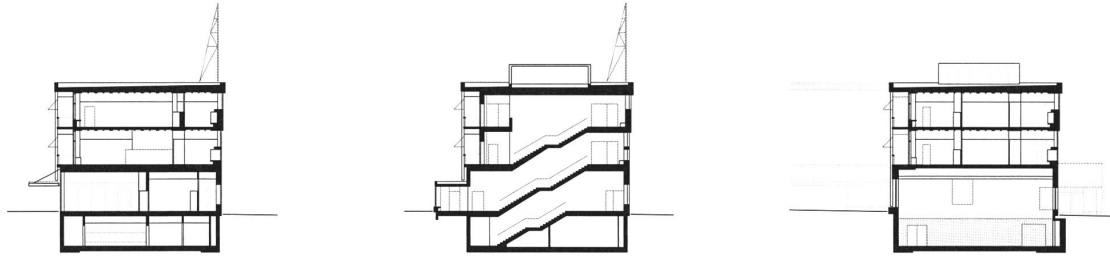
BKP	Arbeitsname	Preis	Anteil
1	Vorbereitungsarbeiten	1 007 000.—	3.9%
2	Gebäude	18 327 000.—	70.5%
3	Betriebseinrichtungen (kontr. Lüftung)	451 000.—	1.7%
4	Umgebung	2 967 000.—	11.4%
5	Baunebenkosten	1 545 000.—	5.9%
9	Ausstattung	1 716 000.—	6.6%
1-9	Erstellungskosten total	26 013 000.—	100.0%
2	Gebäude	18 327 000.—	100.0%
20	Baugrube	387 000.—	2.1%
21	Rohbau 1	4 656 000.—	25.4%
22	Rohbau 2	2 246 000.—	12.3%
23	Elektroanlagen	1 304 000.—	7.1%
24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage	1 878 000.—	10.2%
25	Sanitäranlagen	565 000.—	3.1%
26	Transportanlagen	45 000.—	0.2%
27	Ausbau 1	2 347 000.—	12.8%
28	Ausbau 2	1 536 000.—	8.4%
29	Honorare	3 363 000.—	18.3%

Kostenkennwerte in CHF

1	Gebäudekosten/m ³	738.—
	BKP 2/m ³ GV SIA 416	
2	Gebäudekosten/m ²	3 393.—
	BKP 2/m ² GF SIA 416	
3	Gebäudekosten/FE	2 036 000.—
	BKP 2/FE	
4	Kosten Umgebung	588.—
	BKP 4/m ² BUF SIA 416	
5	Zürcher Baukostenindex (4/2010=100)	101.0

Energiekennwerte SIA 380/1 SN 520 380/1

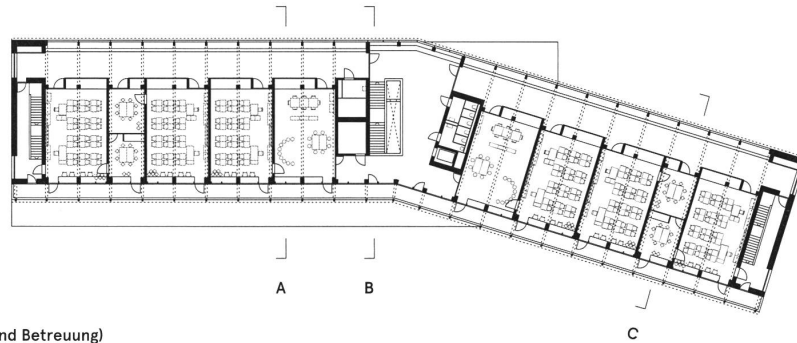
Energiebezugsfläche	EBF	5 028 m ²
Gebäudehüllzahl	A/EBF	0.99
Heizwärmebedarf	Qh	13 kWh/m ² a
Anteil erneuerbare Energie		100%
Wärmerückgewinnungskoeffizient Lüftung		75%
Wärmebedarf Warmwasser	Qww	7 kWh/m ² a
Vorlauftemperatur Heizung, gemessen -8 °C		26 °C
Stromkennzahl gemäss SIA 380/4: total	Q	8 kWh/m ² a
Stromkennzahl: Wärme	Q	5 kWh/m ² a
Anteil Fotovoltaik		0%



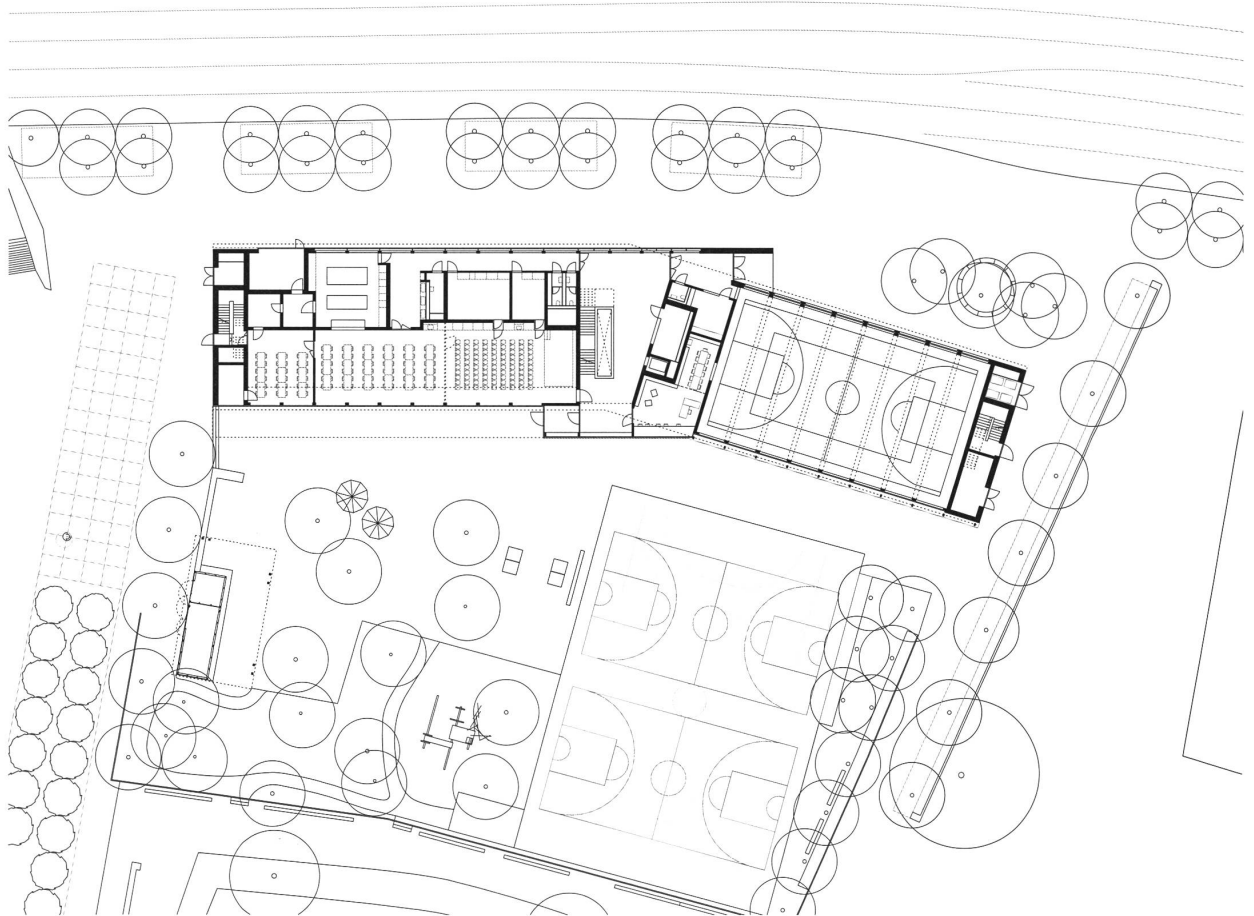
Schnitte Nord-Süd A

B

C

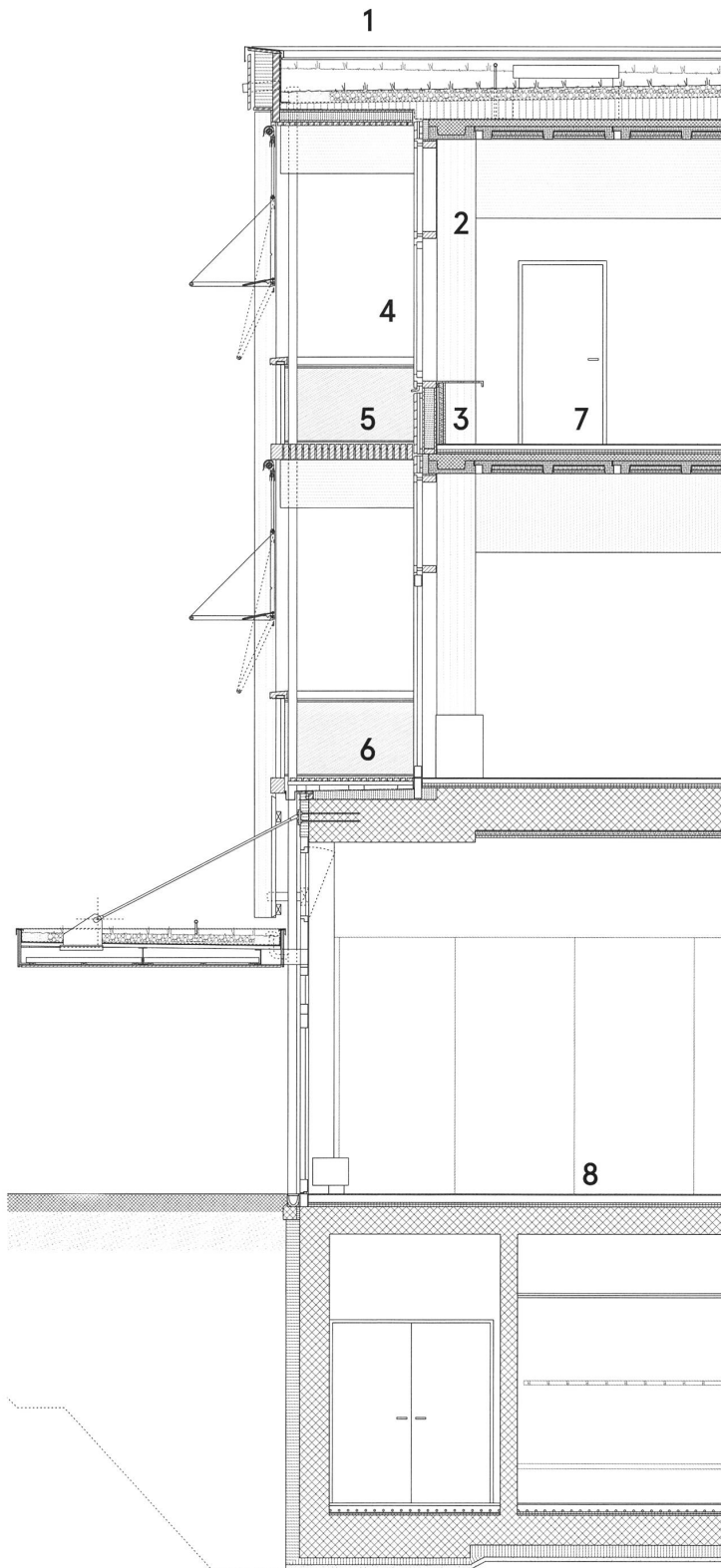


2. Obergeschoss (Klassen und Betreuung)

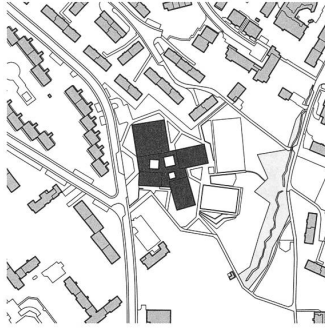


Erdgeschoss (Speisesaal, Mehrzweckraum, Küche, Bibliothek)





- 1 Dachaufbau**
- Substrat 120 mm
 - Wurzelschutz / Filtermatte 10 mm
 - Trennlage und Abdichtung 10 mm
 - Wärmedämmung
Steinwolle 430–200 mm
 - Dampfbremse 10 mm
 - Überbeton 80 mm
 - Vorfabriziertes Betonelement,
integrierte Akustikdämmung 150 mm
- 2 Tragstruktur Dach**
- Holzträger aussen Brettschichtholz
Lärche unbehandelt 560 mm
 - Holzträger innen Brettschichtholz
Fichte / Tanne 920 mm
 - Holzstütze Brettschichtholz
Fichte / Tanne, lasiert 450 × 400 mm
- 3 Wandaufbau Holzfassade**
- Holzwerkstoffplatte 20 mm
 - Mineralische Dämmung 120 mm
 - Holzwerkstoffplatte 20 mm
 - Horizontallattung 30 mm
 - Hinterlüftung Vertikallattung 33 mm
 - Horizontalschalung Lärche unbe-
handelt 30 mm
- 4 Fenster**
- innen: Pfosten-Riegel in Fichte /
Tanne geölt
 - aussen: Holz-Deckleiste in Lärche
- 5 Laube Bodenaufbau / Geländer 2. OG**
- Holzlatten in Lärche unbehandelt
180 mm
 - Handlauf: Lärche, unbehandelt
 - Geländer: Diagonalgeflecht, Stahl
feuerverzinkt
- 6 Laube Bodenaufbau / Geländer 1. OG**
- Holzlatten in Lärche unbehandelt
40 mm
 - Unterkonstruktion in Holz 40 mm
 - Stelzlager 50–70 mm
 - Glasvlies / Brandschutzvlies 2-lagig
 - Abdichtung
 - Dämmung im Gefälle 120–100 mm
 - Betondecke 500 mm
 - Handlauf: Lärche, unbehandelt
 - Geländer: Diagonalgeflecht,
Stahl feuerverzinkt
- 7 Bodenaufbau Schulzimmer 2. OG**
- Linoleum 5 mm
 - Spachtelung 5 mm
 - Unterlagsboden 55 mm
 - Trennlage
 - Trittschalldämmung 30 mm
 - Wärmedämmung 20 mm
 - Überbeton 80 mm
 - Vorfabriziertes Betonelement
150 mm
 - Akustikplatte, integriert in Beton-
element 85 mm
- 8 Bodenaufbau Mehrzweckraum EG**
- Parkett Eiche, geölt 25 mm
 - Unterlagsboden 85 mm
 - Trennlage 20 mm
 - Trittschalldämmung 20 mm
 - Wärmedämmung 20 mm
 - Betondecke 320 mm



Standort

Lerchenhalde 40 a-d
8046 Zürich-Affoltern

Bauherrschaft

Stadt Zürich, Immobilien Stadt Zürich
vertreten durch:

Stadt Zürich, Amt für Hochbauten

Architektur

Adrian Streich Architekten AG, Zürich
Kevin Demierre, Jil Ehrat, Michael Giersch,
Ursina Götz, René Koch (Projektleitung),
Tobias Lindenmann, Claudia Müntener,
Sybille Nussbaum, Antonio Obrist,
Johanna Onstein, Philippe Ramseyer,
Beda Sievi, Adrian Streich, Johannes
Walterbusch, Roman Ziegler

Bauingenieur

Freihofer & Partner AG, Zürich

Bauleitung, Kostenplanung

GMS Partner AG, Zürich

Landschaftsarchitektur

Schmid Landschaftsarchitekten GmbH,
Zürich

Signaletik

Bivgrafik GmbH, Zürich

Kunst am Bau

Raphael Hefti, Zürich

Fachplaner

Elektroingenieure: Mosimann + Partner AG,
Zürich

HLK-Ingenieure: Eicher+Pauli Luzern AG,
Kriens

Sanitär-Ingenieure: Alco-Haustechnik AG,
Zürich

Bauphysik: Raumanzug GmbH, Zürich

Auftragsart

Wettbewerb im offenen Verfahren,

1. Preis, 1. Rang

Auftraggeberin

Stadt Zürich, Amt für Hochbauten

Projektorganisation

Einzelunternehmen

Wettbewerb

Februar 2014

Planungsbeginn

August 2014

Baubeginn

November 2016

Bezug

Juni 2019

Bauzeit

31 Monate



Die selbsttragende Hülle aus Backstein prägt das Äussere der Schule, breite Freitreppen führen zum überdeckten Pausenplatz in der Mitte der Anlage empor.

Das Eingangsfoyer zur teilweise versenkten Turnhalle ist gleichzeitig Zuschauertribüne. Die Dachkonstruktion aus Holz hilft, graue Energie zu sparen. Bilder: Roland Bernath

Projektinformation

Vier kompakte Baukörper beherbergen die schulischen Nutzungen der Schulanlage; ein grosses Dach verbindet die Teile miteinander. Dieses schafft einen grosszügigen überdachten Schulhausplatz und signalisiert mit seiner markanten räumlichen Geste die öffentliche Bedeutung der Schule im Quartier.

Die quaderförmigen Schulhaustrakte sind parallel und quer zum Hang des Höngherbergs ausgerichtet. Entlang der Lerchenhalde liegt die Doppelturnhalle. Leichte Ausdrehungen verleihen der Figur aus vier Baukörpern eine organische Ausstrahlung und vermitteln zwischen den verschiedenen Geometrien des Ortes. Die neue Schulanlage Schauenberg wird angehoben und auf das Strassenniveau ausgerichtet. Dadurch ergibt sich ein bequemer Anschluss an die Lerchenhalde, und der Aushub wird minimiert. Der Schulhausplatz verfügt über einen Zugang aus jeder Himmelsrichtung. Die vier Zugänge knüpfen an den bestehenden Wegverbindungen an und vernetzen die Schulanlage eng mit dem Wohnquartier. Attraktive Freitreppen führen im Norden, im Osten und im Süden zum zentralen überdachten Schulhausplatz.

Im Erdgeschoss der einzelnen Häuser sind die Gemeinschaftsräume der Schule thematisch angeordnet: Sporthalle, Lehrerzimmer, Mensa, Bibliothek und Singsaal. Im Sporthallen trakt bildet eine hohe Galerie den Eingangsbereich und dient den Zuschauern als Tribüne mit Ausblick in die Hallen. Im Untergeschoss sind die vier Trakte zusätzlich miteinander verbunden. In den Obergeschossen sind drei Klassenzimmer, zwei Gruppenräume und ein Aufenthaltsraum jeweils zu einem autonomen Cluster zusammengefasst. Zusammen bilden alle Teile ein vielschichtiges Ganzes, in dem die Schule als Gemeinschaft erlebbar ist und das einzelne Kind sein individuelles Schulumfeld wahrnehmen kann.

Raumprogramm

15 Klassenzimmer, 10 Gruppenräume, 5 Betreuungsräume, 3 Handarbeitsräume, Werkraum, Psychomotorikraum, 3 MKZ-Räume, Mensa, Regenerierküche, Doppelsporthalle, Singsaal, Bibliothek, Teamzimmer, Büros, Garderoben, Duschen, WCs

Konstruktion

Die Tragstruktur ist als Massivbau konzipiert. Die Geschossdecken, Unterzüge, aussteifenden Wände und Stützen sind in Ort beton erstellt. Mehrheitlich bestehen diese Bauteile aus CEMIII/B (geringere CO₂-Emissionen).

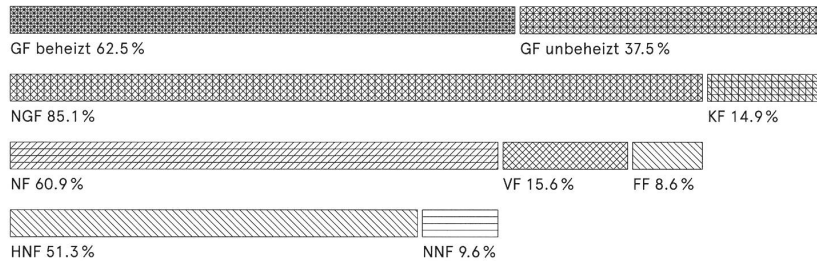
Die Dachkonstruktion der Doppelturnhalle wurde als Holzbau ausgeführt. Primärträger aus Brettschichtholz tragen das Dach aus gedämmten Hohlkastenträgern und werden durch Nebenträger in ihrer Position gehalten.

Die selbsttragende äussere Schale der zweischaligen Gebäudehülle ist teils in Sichtbackstein und teils in Ort beton ausgeführt. Die Deckenkonstruktion des Pausenhofes besteht aus vorgespannten Betonunterzügen und einer schlaff armierten Flachdecke.

Gebäudetechnik

Die Wärmeerzeugung erfolgt durch eine Erdsonden-Wärmepumpe, die Wärmeverteilung über eine Fussbodenheizung. Diese wird zusätzlich in der warmen Jahreshälfte passiv für die Gebäudekühlung und für die Erdregeneration genutzt. Eine kontrollierte Lüftung sorgt für eine ausreichende Versorgung mit frischer Luft. Mittels Wärmerückgewinnung wird Energie eingespart. Luftherhitzer sorgen im Winter für eine Vorwärmung und im Sommer für eine Kühlung der Frischluft.

Flächenklassen



Grundmengen

nach SIA 416 (2003) SN 504 416

Grundstück	
GSF Grundstücksfläche	21 315 m ²
GGF Gebäudegrundfläche	2 791 m ²
UF Umgebungsfläche	18 524 m ²
BUF Bearbeitete Umgebungsfläche	13 490 m ²
UUF Unbearbeitete Umgebungsfläche	5 034 m ²
Gebäude	
GV Gebäudevolumen SIA 416	44 927 m ³
GF 2. UG	859 m ²
1. UG	3 651 m ²
EG	1 757 m ²
1. OG	1 594 m ²
2. OG	969 m ²
GF Geschossfläche total	8 830 m ² 100.0%
Geschossfläche beheizt*	5 517 m ² 62.5%
NGF Nettogeschossfläche	7 514 m ² 85.1%
KF Konstruktionsfläche	1 316 m ² 14.9%
NF Nutzfläche total	5 378 m ² 60.9%
Unterrichtsräume	1 854 m ²
Betreuungsräume	779 m ²
Sporthallenräume ohne Umkleiden	1 092 m ²
Gemeinschaftsräume	190 m ²
Schulpersonalräume	395 m ²
VF Verkehrsfläche	1 374 m ² 15.6%
FF Funktionsfläche	762 m ² 8.6%
HNF Hauptnutzfläche	4 528 m ² 51.3%
NNF Nebennutzfläche	850 m ² 9.6%
FE Funktionale Einheiten (Klassenzimmer)	15
PP Parkplätze	15
Velo-Stellplätze	77

Baurechtliche Rahmenbedingungen

AZ Ausnutzungsziffer	130
Zonenzugehörigkeit	Oe3F

Erstellungskosten

nach BKP (1997) SN 506 500

(inkl. MwSt.7.7%) in CHF

Baukostenprognose Dezember 2019

BKP	
1 Vorbereitungsarbeiten	3 105 000.– 7.2%
2 Gebäude	28 310 000.– 65.3%
3 Betriebseinrichtungen (Regenerierküche)	270 000.– 0.6%
4 Umgebung	5 540 000.– 12.8%
5 Baunebenkosten	2 520 000.– 5.8%
9 Ausstattung	3 590 000.– 8.3%
1-9 Erstellungskosten total	43 335 000.– 100.0%
2 Gebäude	28 310 000.– 100.0%
20 Baugrube	1 395 000.– 4.9%
21 Rohbau 1	8 705 000.– 30.7%
22 Rohbau 2	2 575 000.– 9.1%
23 Elektroanlagen	2 175 000.– 7.7%
24 Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage	1 915 000.– 6.8%
25 Sanitäranlagen	895 000.– 3.2%
26 Transportanlagen	165 000.– 0.6%
27 Ausbau 1	2 875 000.– 10.2%
28 Ausbau 2	3 085 000.– 10.9%
29 Honorare	4 525 000.– 16.0%

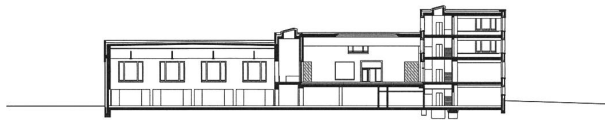
Kostenkennwerte in CHF

1 Gebäudekosten/m ³	630.–
BKP 2/m ³ GV SIA 416	
2 Gebäudekosten/m ²	3 206.–
BKP 2/m ² GF SIA 416	
3 Gebäudekosten/FE	1 887 000.–
BKP 2/FE	
4 Kosten Umgebung	411.–
BKP 4/m ² BUF SIA 416	
5 Zürcher Baukostenindex (4/2010=100)	100.3

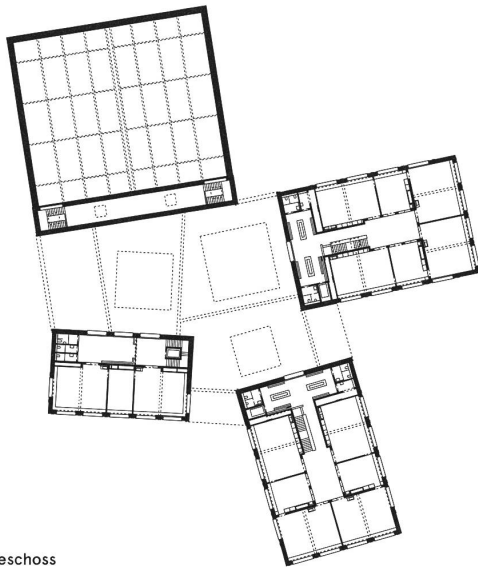
Energiekennwerte

SIA 380/1 SN 520 380/1

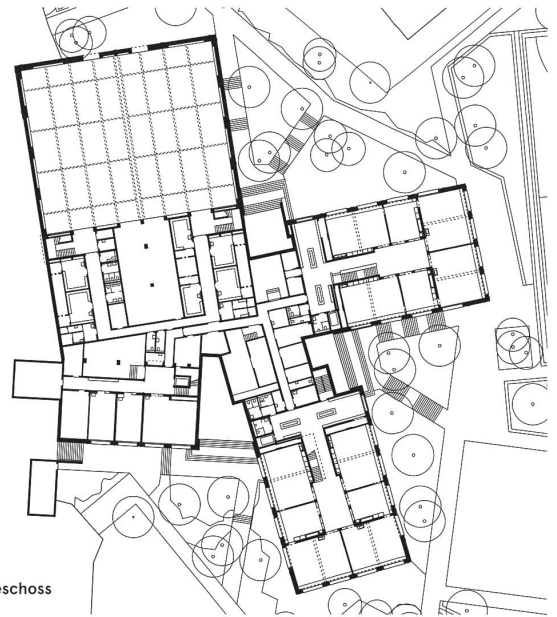
Energiebezugsfläche	EBF	7 815 m ²
Gebäudehüllzahl	A/EBF	1.48
Heizwärmebedarf	Qh	19 kWh/m ² a
Anteil erneuerbare Energie		100%
Wärmerückgewinnungskoeffizient Lüftung		75%
Wärmebedarf Warmwasser	Qww	5 kWh/m ² a
Vorlauftemperatur Heizung, gemessen -8°C		35°C
Stromkennzahl gemäss SIA 380/4: total	Q	12.4 kWh/m ² /a
Stromkennzahl: Wärme	Q	11.6 kWh/m ² /a
Anteil Fotovoltaik		0%



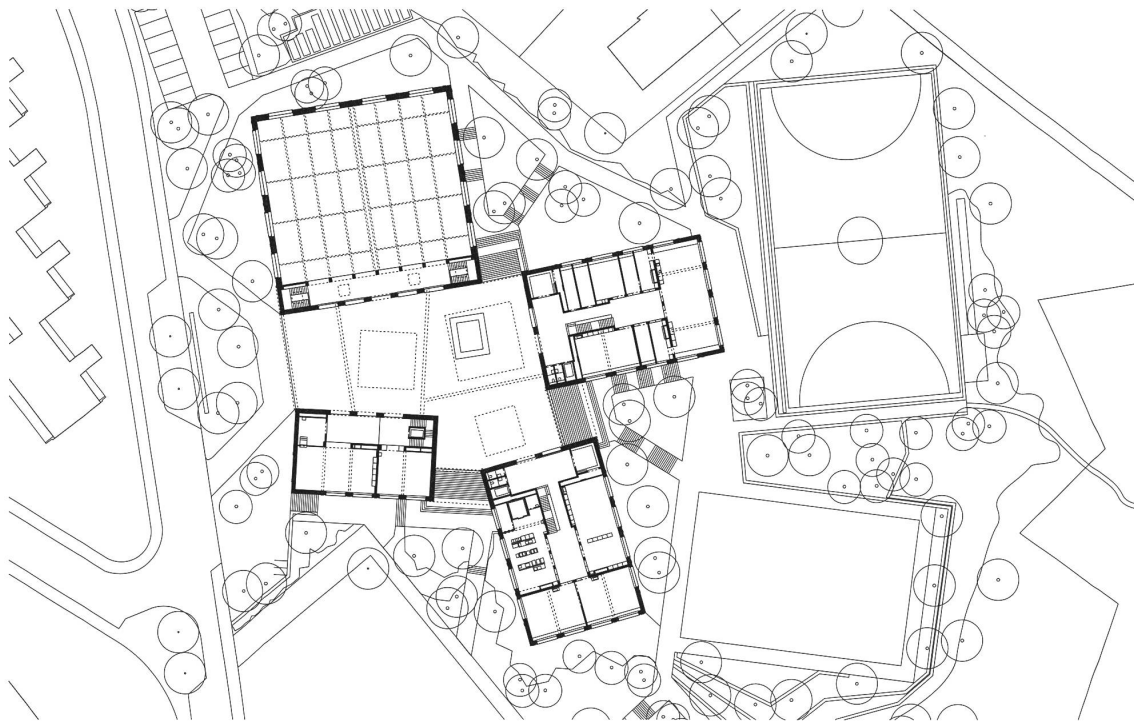
Schnitt



1. Obergeschoss

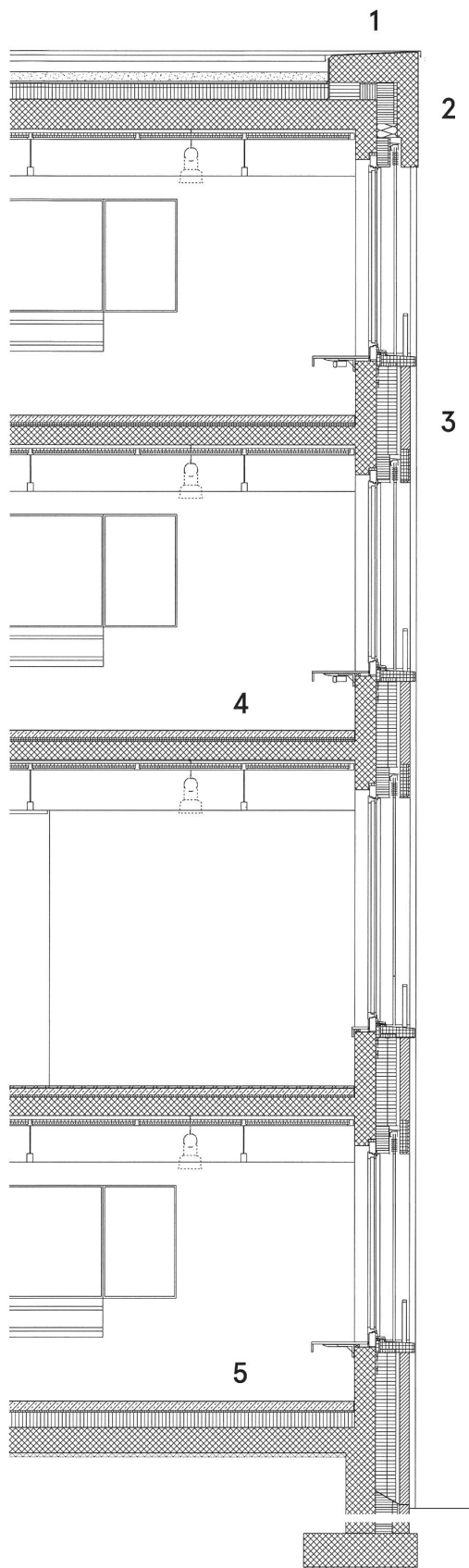


Untergeschoss



Erdgeschoss





1 Dachaufbau

- Extensive Begrünung 110 mm
- Schutz-, Drain-, Filtermatte 20 mm
- Bitumenabdichtung 2-lagig 10 mm
- Wärmedämmung PUR 40 mm
- Wärmedämmung EPS 140 mm
- Dampfbremse, Bauzeitabdichtung 5 mm
- Voranstrich
- Betondecke im Gefälle 220–350 mm

2 Aussenwand Dachrand

- Sichtbeton 250 mm
- Wärmedämmung Steinwolle 40 mm
- Wärmedämmung XPS 200 mm
- Ortbetonwand 250 mm

3 Aussenwand Klinker

- Klinkermauerwerk 115 mm
- Luftschicht 45 mm
- Wärmedämmung Glaswolle 240 mm
- Ortbetonwand 250 mm

4 Geschossdecke (Klassenzimmer)

- Linoleumbelag 5 mm
- Zementunterlagsboden 85 mm
- Trennfolie
- Trittschalldämmung 40 mm
- Ortbetondecke 220 mm
- Ortbetonunterzüge 550 mm
- Installationsraum (zwischen Unterzügen) 60 mm
- Akustikdecke (zwischen Unterzügen) 85 mm

5 Bodenplatte (Klassenzimmer)

- Linoleumbelag 5 mm
- Zementunterlagsboden 105 mm
- Trennfolie
- Trittschalldämmung 20 mm
- Wärmedämmung EPS 180 mm
- Ortbetonbodenplatte (Gelbe Wanne) 300 mm
- Magerbeton 50 mm

BAUEN HEISST, DIE ZUKUNFT GESTALTEN

Bauinnovationen.ch fördert innovative und nachhaltige Entwicklungen in der Baubranche. Wir bieten eine Plattform für visionäre Projekte, welche die Zukunft der Bauwirtschaft gestalten. Durch unsere Partnerschaften mit führenden Forschungseinrichtungen und Fachmedien bringen wir innovatives Wissen in einem Netzwerk zusammen.

BAU Innovationen.ch
Nana Pernod

Bauen Sie mit uns die Zukunft
Werden Sie unser Partner und regen Sie als Impulsgeber eine ganze Branche zu mehr Innovation und Nachhaltigkeit an:
www.bauinnovationen.ch




tisca textiles

living
commercial
mobility
sports



TISCA



Tisca Forte.
Ein Bodenbelag für härteste
Beanspruchungen mit
unendlich vielen Gestaltungs-
möglichkeiten.

128 Farben, uni oder mouliniert und in individualisiertem Design ab kleinen Mengen. Ökologisch durch die ausschliessliche Verarbeitung regenerierter Garne. Hergestellt im Appenzellerland.

Tisca Tischhäuser AG
Sonnenbergstrasse 1, CH-9055 Bühler
www.tisca.com